

# 介绍一种延缓灵芝菌种老化的培养基

江苏省启东市药品检验所(226200)

张永林

灵芝母种的保种培养基,一般都采用PDA综合培养基,接种后菌丝成活率高,生长快,长势旺盛,但远期营养源不足,易引起菌丝体老化。笔者通过实验研究,使用山药-PDA综合培养基(以下简称SPDA培养基),不但菌丝生长旺盛,而且延缓了老化的时间,确保了菌种的质量。

## 1 材料与方 法

1.1 设备与器材:医用净化台,不锈钢接种工具,24×200mm玻璃试管。

1.2 选用芝种:赤灵芝 *Ganoderma lucidum* (W.Curt., Fr) Karst.。

1.3 培养基:

1.3.1 母种保种培养基:SPDA培养基,其配方为:马铃薯200g,山药200g,蔗糖20g,葡萄糖20g,  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  3g,  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  1.5g, VB<sub>1</sub> 20mg,琼脂22g,蒸馏水1000ml, pH自然(不调节pH值)。

1.3.2 保种对照培养基:PDA综合培养基,其配方为:在SPDA培养中剔除山药,其它组分不变。

1.4 接种与培养:在无菌操作下,挑取黄豆大小一块母种培养基,接于上述培养基斜面上,置于培养箱中,在26~28℃避光培养6~8d,待菌丝长至斜面的4/5时,立即用塑料袋扎口,石蜡封固,在4~6℃冰箱中贮存。菌丝生长情况见表。

表 灵芝菌丝生长情况

培养基	菌 丝 生 长 速 度 (cm)				菌丝长势	老化时间* (d)
	2d	4d	6d	8d		
PDA	1.2	4.5	8.3	12.7	洁白稠密呈束状	32
SPDA	1.1	4.4	8.1	12.6	洁白稠密呈束状	97

\* 以菌丝斜面上出现黄、褐色斑纹为老化的起始时间

## 2 结果与讨论

2.1 SPDA与PDA综合培养基都具有使菌丝长势好,生长速度快的特点。

2.2 生长在SPDA培养基上的灵芝菌丝老化的时间为97d,是PDA上的3倍。因此SPDA培养基具有显著的抗衰老作用,是较理想的保种培养基。

2.3 SPDA培养基的抗衰老作用,可能与山药中

含大量的粘液质(粘蛋白)、多糖(甘露聚糖)、胆碱、植物酸等有机活性物质有关〔江苏新医学院.中药大辞典.上册.上海:上海人民出版社,1975.166〕。这些物质确保了菌丝的后期营养供给,对其延缓老化、维持旺盛的生命力起着重要的作用。

(1994-01-25收稿)

## 安徽省高校科技函授部总部

### 中医大专班招生

总部经省教委批准面向全国招生。开设十二门高等中医院校函授课程,由专家教授根据高等教育中医自学考试全面辅导和教学。凡高中或初中以上均可报名。来函至236000安徽阜阳高函办《总部招办》,备有简章。